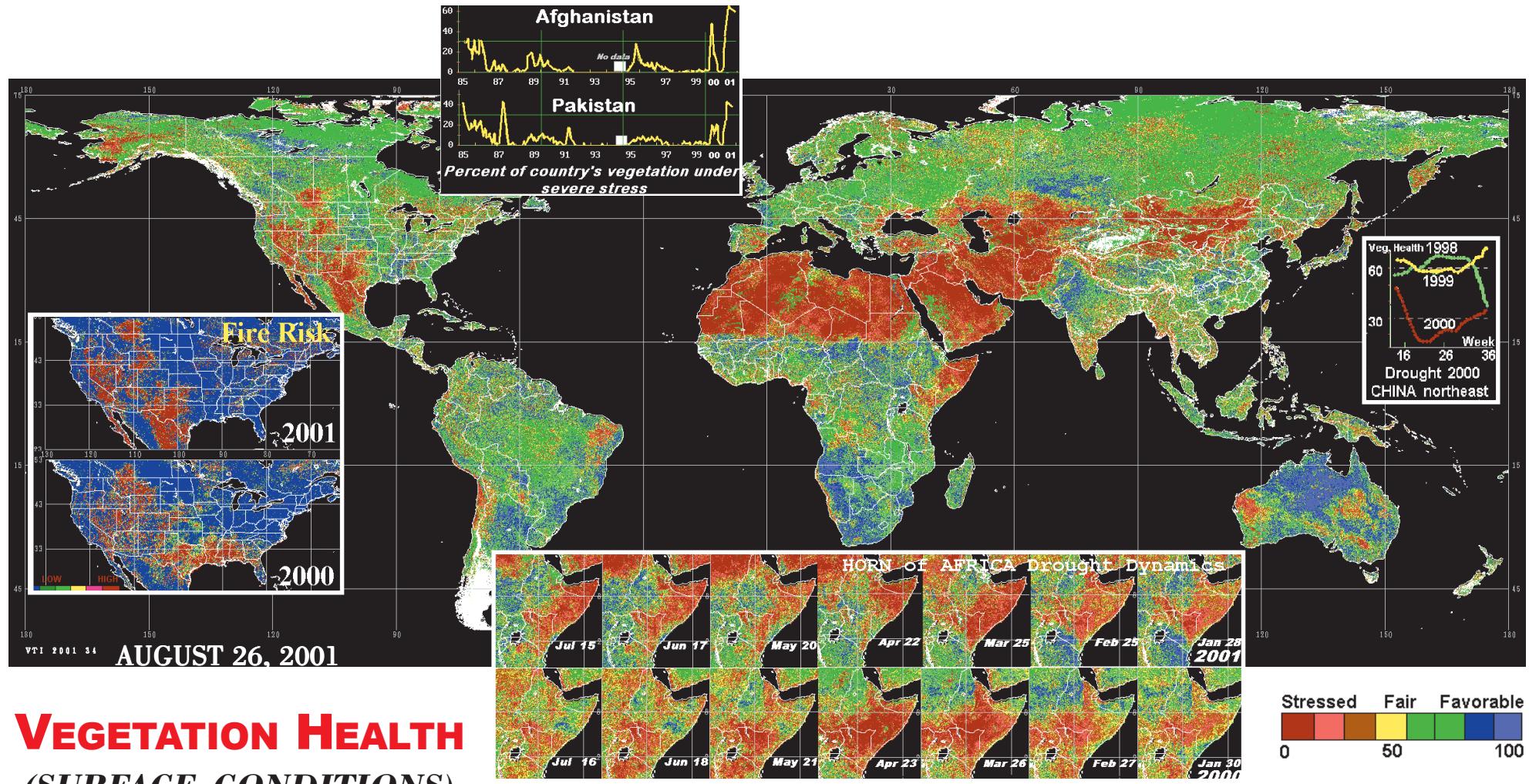




National Oceanic and Atmospheric Administration

National Environmental Satellite, Data and Information Service



VEGETATION HEALTH
(SURFACE CONDITIONS)



National Oceanic and Atmospheric Administration

National Environmental Satellite, Data and Information Service

Droughts in the New Millennium as Seen from NOAA's Polar Orbiting Satellites

The new millennium was marked by a new series of large-area droughts around the world. They had grim consequences for economies, environment and human life in many affected countries. In addition to unusual physical impacts, psychological effects of droughts on society were enormous because they developed after a relatively favorable vegetation condition in 1999. The presented images show an inventory of large- and small-scale droughts, which led to huge societal impacts in 2000 and 2001.

As seen in the image, many countries in Africa, Asia and North America experienced the fury of two-year droughts. Long, intensive spring and summer dryness developed in the southern and eastern United States during 2000 and 2001. Satellite data identified huge areas in the northwestern states vulnerable to intensive fire activity. During the two-year period, active fires consumed large amount of forest resources.

Early season drought in the Horn of Africa started in early 2000 and over the four month period, expanded and intensified so much that it turned into a national disaster. This drought continued in 2001 causing a minor agricultural season failure in Ethiopia (two years in a row), outbreak of diseases (reports on cholera) in Somalia, bad pasture conditions and livestock death in Kenya and food shortages for millions of inhabitants all over the region.

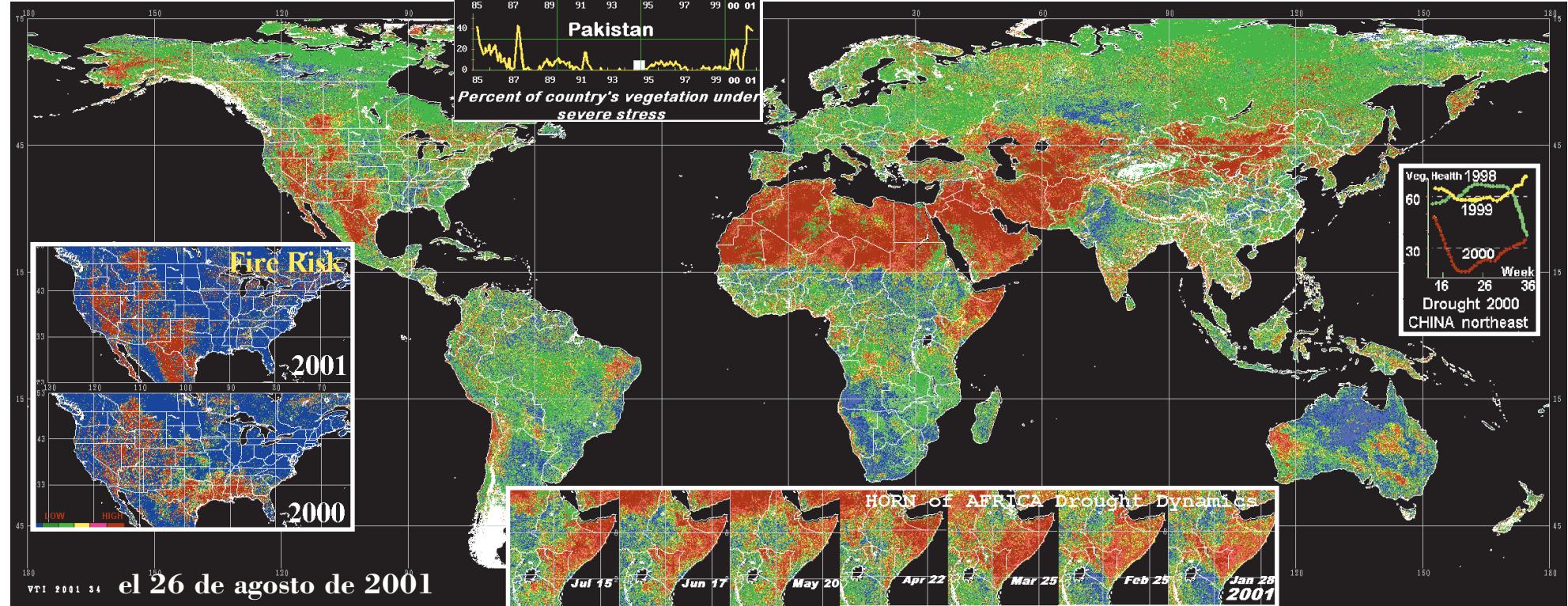
In Asia, crop producing regions and rangelands of Afghanistan, Pakistan, Iran, India, Mongolia and China were severely hit by spring and summer dryness during 2000 and 2001. The consequences included losses in agricultural production, shortages of water, low reservoir levels, and tens of millions people affected. Unusual summer dryness also affected the countries in the Caspian Sea region.

As a new satellite-based method for early drought detection showed, nearly 20 percent of the world's land was drought-stricken in 2000 and 2001. Unlike other remote sensing techniques, the new method was based on three Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR)-derived radiance (visible, near infrared and thermal), which were used as a proxy for assessment of vegetation health, moisture and thermal conditions. Furthermore, the method has been tested worldwide for eight years and has showed excellent utility for early drought detection, and monitoring its impact. In addition, several other drought-related products were used during 2000 and 2001 to assess drought area and intensity, monitor fire risk, diagnose drought impacts on agricultural production, and evaluate potential development of human vector-borne diseases. ☺

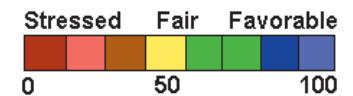


National Oceanic and Atmospheric Administration

National Environmental Satellite, Data and Information Service



**LA SALUD DE LA
VEGETACIÓN**
*(CONDICIONES
SUPERFICIALES)*





National Oceanic and Atmospheric Administration

National Environmental Satellite, Data and Information Service

Sequías en el Nuevo Milenio de los Satélites de Órbita Polar de NOAA

Se caracterizaba el nuevo milenio por unas nuevas series de sequías que cubrieron una gran área de la tierra en muchas partes del mundo. Habían consecuencias serias para la economía, el ambiente, y la vida humana en muchos países afectados. Además de extraños impactos físicos, habían enormes efectos psicológicos a la sociedad a causa de las sequías, porque éstas se desarrollaron después de una condición de vegetación bastante favorable en 1999. Las imágenes presentadas muestran un inventario de sequías a gran y a pequeña escala, las cuales tuvieron como resultado inmensos impactos sociales en 2001 y 2001.

Como se ve en la imagen, muchos países en África, Asia, y Norteamérica sufrieron el furor de sequías por dos años. Durante 2001 y 2001, se desarrolló la sequedad intensiva por mucho tiempo en la primavera y en el verano en el sur y el este de los Estados Unidos. Los datos de satélite identificaron gran áreas en los estados del noroeste que estaban vulnerables a intensivos incendios forestales. Durante el período de dos años, los fuegos activos consumieron una gran cantidad de los recursos forestales.

La sequía al principio de la temporada del Cuerno de África tempranamente en el año 2000 y durante un período de cuatro meses, aumentó e intensificó tanto que se transformó en un desastre nacional. Esta sequía continuó en 2001, causando un fracaso menor de la temporada agrícola en Etiopía (por dos años consecutivos), la epidemia de enfermedades (noticias de cólera) en Somalia, malas condiciones de pasto y la muerte de ganado en Kenia, y la falta de alimentos para millones de habitantes por todas partes de la región.

En Asia, durante 2000 y 2001, la sequedad de la primavera y del verano gravemente afectó a las regiones donde se producían cosechas y a las tierras de pasto de Afganistán, Pakistán, Irán, India, Mongolia, y China. Las consecuencias incluyeron pérdidas de la producción agrícola, la falta de agua, bajos niveles de embalse, las cuales afectaron a decenas de millones de personas. La extraña sequedad del verano también afectó a los países en la región del Mar Caspio.

Como se mostró un nuevo método de detectar las sequías tempranamente—el cual está basado en satélite—casi 20 por ciento de la tierra del Mundo fue golpeado por la sequía en 2000 y 2001. A diferencia de otras técnicas de sensor remoto, se basó este nuevo método en tres formas de radiación (visible, casi infrarroja, y termal) sacadas por Radiómetro de Muy Alta Resolución Avanzada (radiación de AVHRR)-[Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR-derived radiation)], las cuales se usaron por poderes para una evaluación de condiciones térmicas, de salud de la vegetación, y de humedad. Además, se ha probado el método mundialmente por ocho años, y se ha mostrado excelente utilidad para detectar la sequía en las etapas iniciales y observar su impacto. También, durante los años 2000 y 2001 se usaron varios productos distintos relacionados con la sequía para calcular el área y la intensidad de la sequía, observar el riesgo de fuego, y diagnosticar el impacto de las sequías en la producción agrícola, y evaluar el desarrollo potencial de las enfermedades humanas llevadas por vector [vector-borne diseases]. ☺